

## SERIE DE EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Probar que  $\vec{AB} + \vec{BC} + \vec{CD} = \vec{AD}$ .
2. Si P, Q, R son los vértices de un triángulo, probar que  $\vec{PQ} + \vec{QR} + \vec{RQ} = \vec{0}$ .
3. Ilustrar gráficamente la suma  $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{0}$ .
4. Sea  $\vec{a} = (2, -1)$ ,  $\vec{b} = (3, -3)$ ; una flecha que representa al vector  $\vec{v} = 2\vec{a} - 4\vec{b}$  tiene como punto terminal (5, 5). Hallar el punto inicial.
5. Muestre analíticamente y gráficamente que existen números r y s que satisfacen la relación  $\vec{c} = r\vec{a} + s\vec{b}$  donde
  - a)  $\vec{a} = (5, 1)$ ,  $\vec{b} = (3, 5)$ ,  $\vec{c} = (5, 4)$
  - b)  $\vec{a} = (2, -1)$ ,  $\vec{b} = (3, 2)$ ,  $\vec{c} = (5, 2)$
6. Desde el punto  $A = (-3, 1)$  se ha trazado un segmento al punto  $B = (4, -2)$ . ¿Hasta qué punto es necesario prolongarlo en la misma dirección para que se duplique su longitud?
7. Del punto  $A = (0, -1)$  se traza un segmento al punto  $B = (-4, 3)$ . ¿Hasta qué punto es necesario prolongarlo en la misma dirección para que se triplique su longitud?
8. Hállense los puntos simétricos respecto al origen de coordenadas de los puntos a) (3, 4), b) (-6, 3).

## CLAVE DE RESPUESTAS

4. (13, -5)      6. (11, -5)      7. (-12, 11)
8. a) (-3, -4)      b) (6, -3)